

③ 公開実用新案公報 (U) 平1-85010

⑥ Int. Cl.

B 29 C 45/04  
43/04  
43/34

識別記号

庁内整理番号

7258-4F  
7639-4F  
7639-4F

④ 公開 平成1年(1989)6月6日

審査請求 有 (全2頁)

⑦ 考案の名称 不規則な曲りをもつ合成樹脂製品の成形装置

⑧ 実 願 昭62-180084

⑨ 出 願 昭62(1987)11月26日

⑩ 考 案 者 高 橋 茂 壽 愛知県名古屋市天白区高宮町1217番地  
⑪ 出 願 人 株式会社高橋精機工業 愛知県名古屋市南区取上1丁目7番38号  
所  
⑫ 代 理 人 弁理士 名 嶋 明 郎 外2名

⑬ 実用新案登録請求の範囲

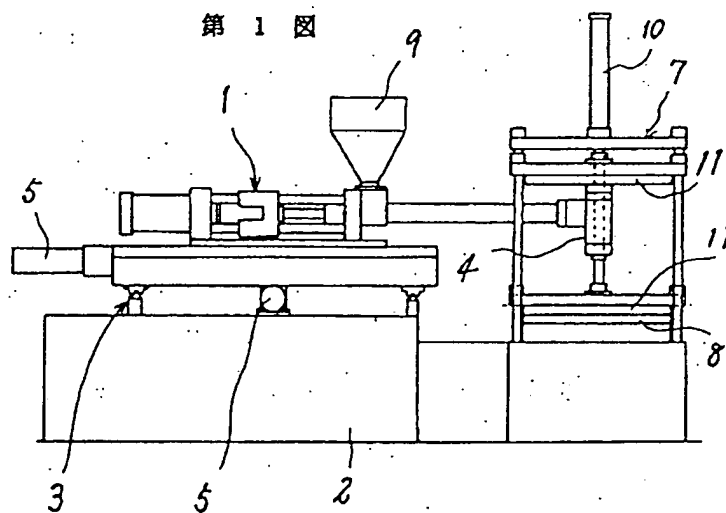
不規則な曲りをもつキャビティ一部に倣つて樹脂材料を供給するよう多次元制御された材料供給機構を備えた成型装置において、2台以上の型締機構7と1台の材料供給機構1とを並設し、該材料供給機構1による材料供給時に型締機構7の下型8に材料供給機構1のダイヘッド4が臨むよう下型8と材料供給機構1のいずれか一方または双方を移動自在に設けたことを特徴とする不規則な

曲りをもつ合成樹脂製品の成型装置。

図面の簡単な説明

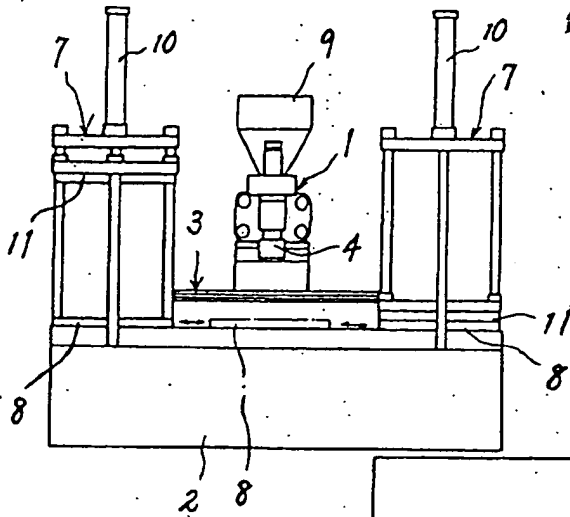
第1図は本考案の第1の実施例を示す正面図、第2図は同じく側面図、第3図は同じく平面図、第4図は本考案の第2の実施例を示す平面図である。

1……材料供給機構、4……ダイヘッド、7……型締機構、8……下型。

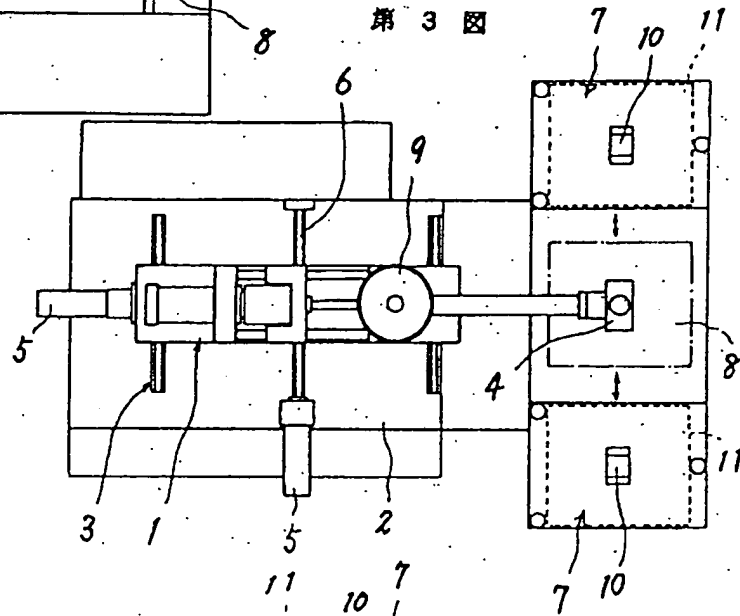


1: 材料供給機構  
4: ダイヘッド  
7: 型締機構  
8: 下型

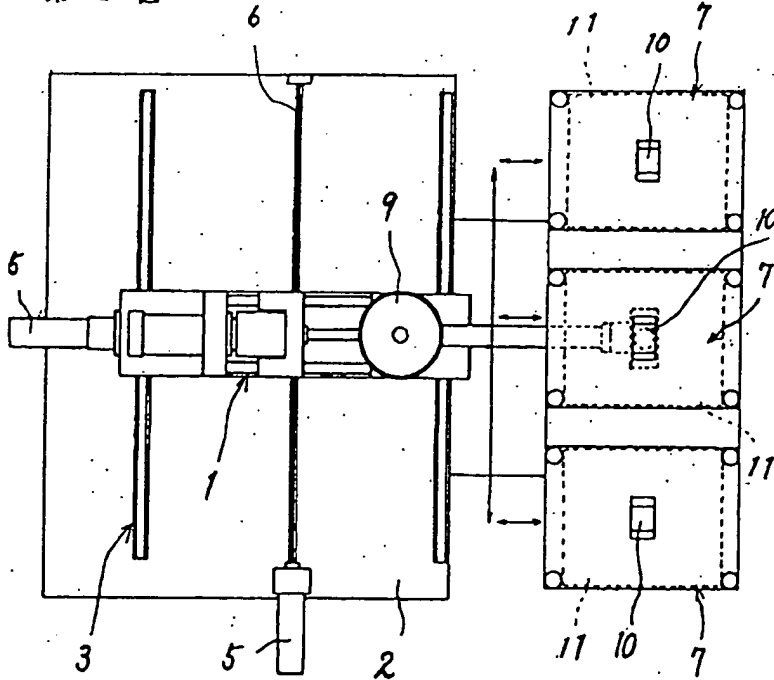
第 2 図



第 3 図



第 4 図



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報(U) 平1-85010

⑫ Int. Cl.<sup>4</sup>

B 29 C 45/04  
43/04  
43/34

識別記号

庁内整理番号

7258-4F  
7639-4F  
7639-4F

⑬ 公開 平成1年(1989)6月6日

審査請求 有 (全 頁)

⑭ 考案の名称 不規則な曲りをもつ合成樹脂製品の成形装置

⑮ 実 願 昭62-180084

⑯ 出 願 昭62(1987)11月26日

⑰ 考 案 者 高 橋 茂 壽 愛知県名古屋市天白区高宮町1217番地

⑱ 出 願 人 株式会社高橋精機工業 愛知県名古屋市南区駆上1丁目7番38号  
所

⑲ 代 理 人 弁理士 名 嶋 明 郎 外2名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称 不規則な曲りをもつ合成樹脂製品の成形装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

不規則な曲りをもつキャビティ部に倣って樹脂材料を供給するよう多次元制御された材料供給機構を備えた成形装置において、2台以上の型締機構(7)と1台の材料供給機構(1)とを並設し、該材料供給機構(1)による材料供給時に型締機構(7)の下型(8)に材料供給機構(1)のダイヘッド(4)が臨むよう下型(8)と材料供給機構(1)のいずれか一方または双方を移動自在に設けたことを特徴とする不規則な曲りをもつ合成樹脂製品の成形装置。

### 3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は不規則な曲りをもつ合成樹脂製品を射出成形或いは圧縮成形するための成形装置に関するものである。

(従来 of 技術)

従来、不規則な曲りをもつ合成樹脂製品の成形


装置としては、特公昭58-29214号公報あるいは実公昭58-6678号公報に示されるように、1台の樹脂材料供給機構と1台の型締機構とを並設し、複数の上型を樹脂材料供給機構と型締機構間で間歇的に回転移動させ、樹脂材料供給機構により樹脂材料をキャビティー部に供給し、供給後は下型を型締機構まで回転移動して型締成形を行って製品を離型するものであって、2台の下型で交互に成形を繰り返すようになっている。

（考案が解決しようとする問題点）

ところが、前記のような成形装置では、樹脂材料をキャビティー部に供給する時間と、型締成形および製品の離型に要する時間とが同一であれば問題は生じないが、型締成形と離型の時間が材料の供給時間より長くかかると、待ち時間が必要となって成形効率が悪くなるという問題があった。

（問題点を解決するための手段）

本考案は前記のような問題点を解決したもので不規則な曲りをもつキャビティー部に倣って樹脂材料を供給するよう多次元制御された材料供給機



構を備えた成形装置において、2台以上の型締機構と1台の材料供給機構とを並設し、該材料供給機構による材料供給時に型締機構の下型に材料供給機構のダイヘッドが臨む下型と材料供給機構のいずれか一方または双方を移動自在に設けたことを特徴とするものである。

(作用)

このように構成されたものは、1台の材料供給機構により複数の型締機構の下型に材料を供給する際、材料供給機構と型締機構の下型のいずれか一方または双方を移動させて材料供給機構のダイヘッドを下型に臨ませて材料を供給するとともに、その間において他の下型において型締、成形、離型を行い、材料供給が終ると同時に離型が行われた空の下型と材料供給機構との位置合せ移動を行って、下型とダイヘッドを向い合せ、以下、前記と同様の操作を繰返し行えばよい。

(実施例)

次に、本考案を第1図から第3図に示す第1の実施例について詳細に説明すれば、(1)は基台(2)に

取付けられる 1 台の材料供給機構であり、該材料供給機構 (1) はクロススライド機構 (3) により前後左右に移動する本体と上下に移動するダイヘッド (4) とにより 3 次元方向に移動できるようになっている。(5) はクロススライド機構 (3) の本体を左右および前後動させるモータ、(6) はモータ (5) に連結される送りねじである。(7) は材料供給機構 (1) と並設される 2 台の型締機構であり、該型締機構 (7)、(7) の間には材料供給ステーションが設けられていて、型締機構 (7)、(7) の下型 (8) が交互に材料供給ステーションへ移動できるようになっている。なお、(9) は原料ホッパ、(10) は型締機構 (7) の型締シリンダ、(11) は上型である。

このように構成された装置は、一方の下型 (8) が一方の型締機構 (7) で上型 (11) と型締されて成形を行っている際、製品の離型が行われた他方の下型 (8) は材料供給ステーションへ移動しているから、材料供給機構 (1) を材料供給ステーションへ前進させたうえ、下型 (8) に形成された不規則な曲りをもつキャビティ部の始端にダイヘッド (4) を臨ませ



る。次に、キャビティー部の形状に対応してダイヘッド(4)を左右上下させつつキャビティーの終端までダイヘッド(4)を後退させてキャビティー部に成形材料を供給する。そして、成形材料の供給後は下型(8)を型締機構(7)側へ移動させれば、一方の型締機構(7)で成形製品の離型を終了した一方の下型(8)が材料供給ステーションへ移動されて前記と同様の作動が繰返されることとなる。

次に、第4図に示される第2の実施例について説明すれば、前記第1の実施例との相違点は型締機構(7)が3台下型(8)は固定され、かわりに材料供給機構(1)を移動できるものとして各3台の型締機構(7)に材料を供給するようになっている。そして、その作動は、3台の型締機構(7)のうち、成形製品の離型が終った型締機構(7)があれば、材料供給機構(1)はこの型締機構(7)の位置まで横移動を行ったうえ前進してダイヘッド(4)を下型(8)のキャビティー部の始端に臨ませ、第1の実施例と同様にキャビティー部に成形材料を供給する。そして、供給後は材料供給機構(1)が後退すると型締機構(7)に

において上型(11)が下降して型締されて成形が行われることとなる。このとき材料供給機構(1)は他の型締機構(7)において空の下型(8)に材料の供給を行うという作動を繰返す。

なお、前記2実施例では材料供給機構(1)と型締機構(7)の下型(8)のいずれか一方のみが移動してダイヘッド(4)とキャビティ一部との位置合せを行っていたが、双方の機構が移動して材料供給の位置合せを行えば、1台の材料供給機構(1)で3台以上の型締機構(7)に対応できることとなる。

(考案の効果)

本考案は前記説明によって明らかなように、1台の材料供給機構に対して2台以上の型締機構を並設し、さらに、型締機構の下型と材料供給機構のいずれか一方を移動できるようにしたから、型締成形時間が材料供給時間よりも長くかかる場合にも、型締機構の台数を設定することにより、待ち時間の生じない効率的な成形が可能となり、特に、型締機構の下型と材料供給機構の双方を移動できるようにした場合には、高速で下型とダイヘ

ッドとの位置合せが可能となつて 1 台の材料供給機構でより多数の型締機構に対応ができることとなる等の利点をもつもので、従来の問題点を解決した不規則な曲りをもつ合成樹脂製品の成形装置として実用的価値極めて大なるものである。

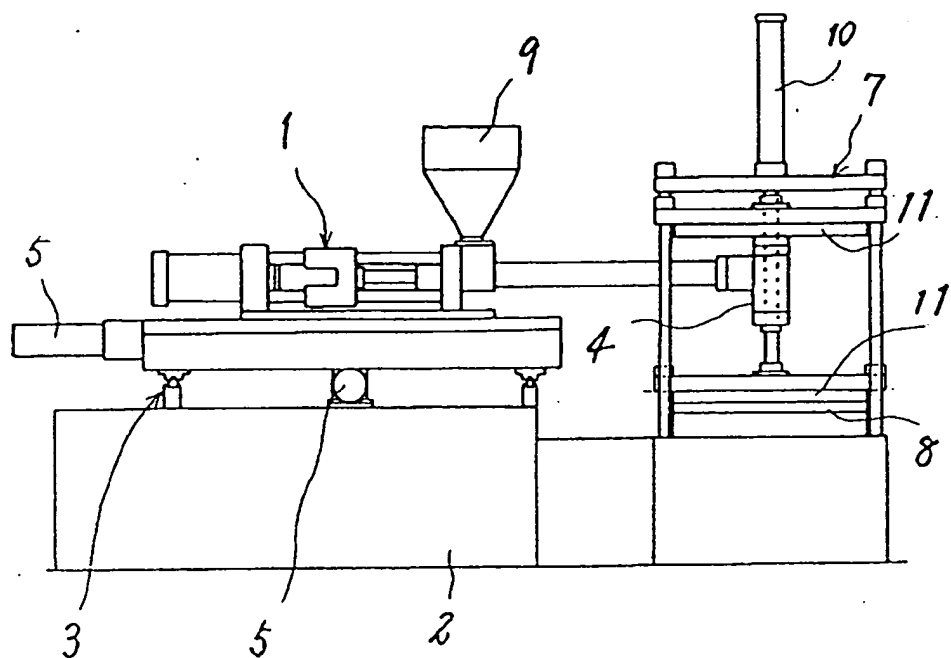
#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案の第 1 の実施例を示す正面図、第 2 図は同じく側面図、第 3 図は同じく平面図、第 4 図は本考案の第 2 の実施例を示す平面図である。

(1) : 材料供給機構、(4) : ダイヘッド、(7) : 型締機構、(8) : 下型。

実用新案登録出願人	株式会社高橋精機工業所
代 理 人	名 嶋 明 郎
同	綿 貫 達 雄
同	山 本 文 夫

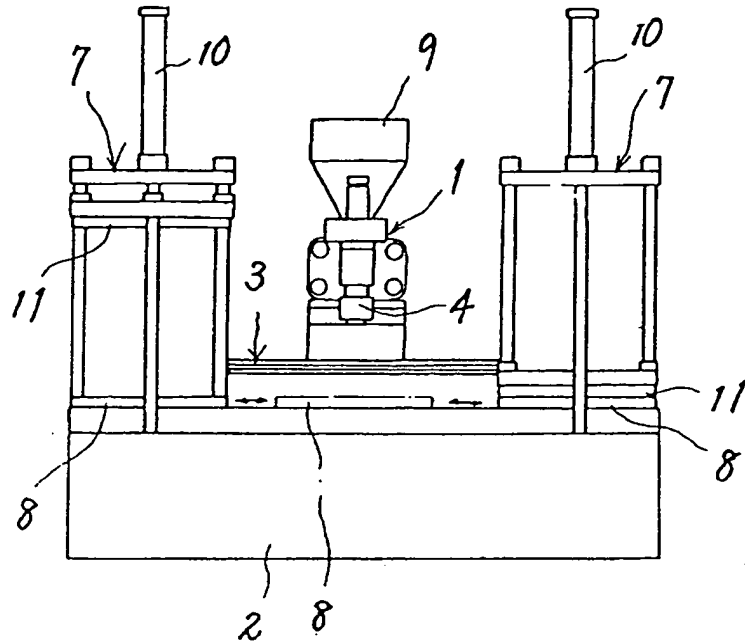
第 1 図



1:材料供給機構  
4:ガイドヘッド  
7:T型橋構  
8:下型

実用新案登録出願人	株式会社高橋精機工業所
代理人	嶋 明 郎
	綿 貫 達 雄
	山 本 文 夫

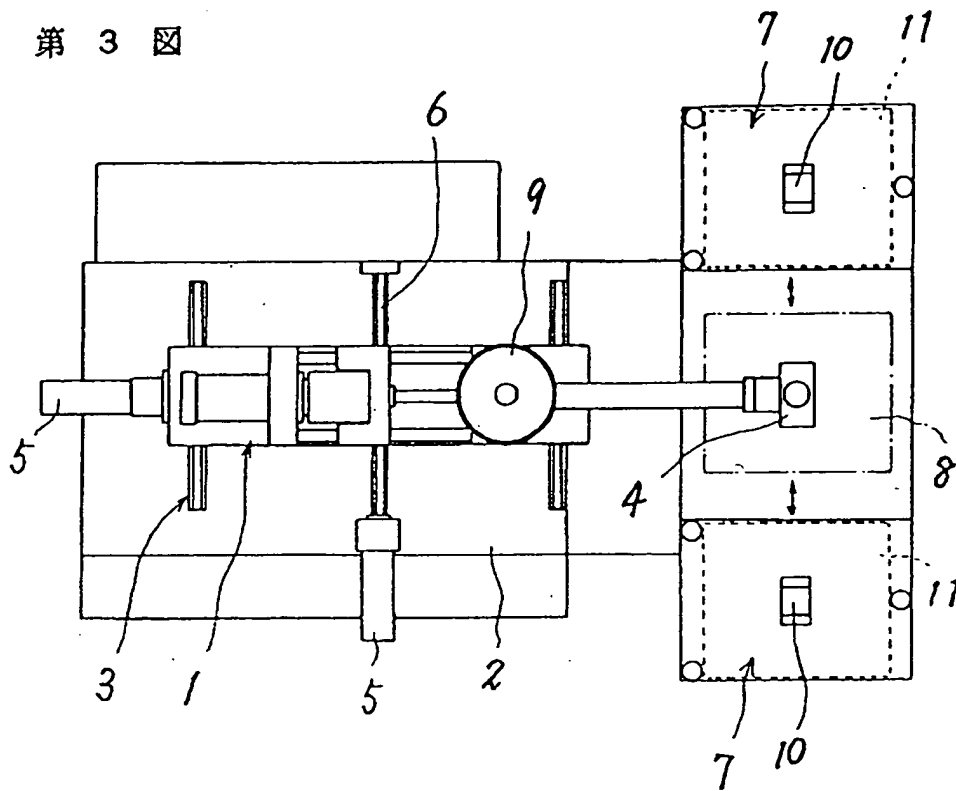
第 2 図



実 用 新 案 登 録 出 願 人	株 式 会 社 高 橋 精 機 工 業 所
代 理 人	名 嶋 明 郎
同	綿 貫 達 雄
同	山 本 文 夫

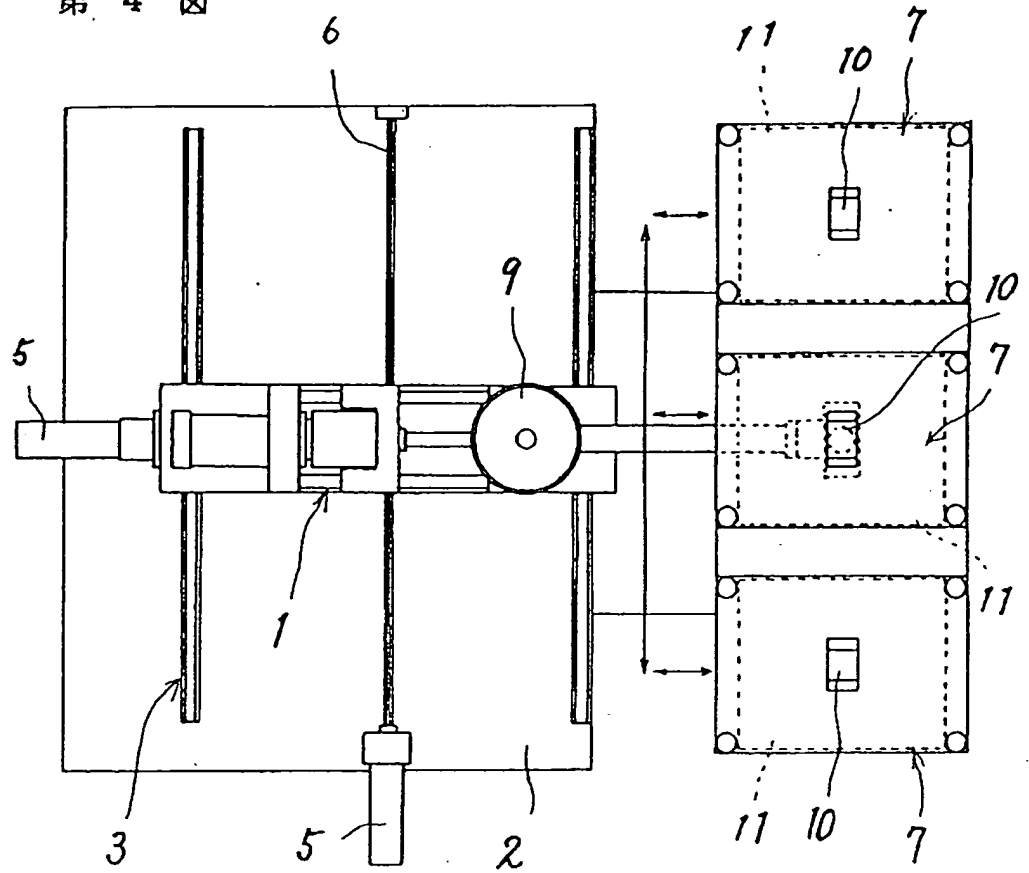
123  
発 開 1-85010

第 3 図



実用新案登録出願人	株式会社高橋精機工業所
代理人	嶋 明 郎
	綿 貫 達 雄
	山 本 文 夫

第 4 図



実	用	新	案	登	録	出	願	人	株	式	会	社	高	橋	精	機	工	業	所
代									名	嶋	明	郎							
同									綿	貫	達	雄							
同									山	本	文	夫							

125  
実開 1-85610